Deutscher Bundestag **Drucksache 15/2532**

15. Wahlperiode 16. 02. 2004

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Cornelia Pieper, Ulrike Flach, Daniel Bahr (Münster), weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP – Drucksache 15/2437 –

Stand der Vorbereitungen für den Bau und Betrieb der Europäischen Neutronen-Spallationsquelle (ESS) in Deutschland

Vorbemerkung der Fragesteller

Die Europäische Union hat sich auf der Ratstagung am 24. März 2000 das Ziel gesetzt, bis zum Jahre 2010 zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Erde zu werden. Dazu sollen jährlich 3 Prozent des Bruttoinlandsprodukts (BIP) für Forschungszwecke verwendet werden.

Im Vorfeld hat bereits 1998 das Megascience Forum der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) den Bau von Neutronen-Spallationsquellen im Megawatt-Bereich in den drei Weltregionen Asien, Nordamerika und Europa empfohlen. Dieser Empfehlung wurde von einem OECD-Ministertreffen, an dem auch Deutschland teilgenommen hat, im Jahr 1999 zugestimmt.

Japan und die USA haben die Empfehlung aufgegriffen und bereits mit dem Bau derartiger Neutronenquellen begonnen. Diese beruhen weitgehend auf den in Europa entwickelten Konzepten. Beide Länder haben erkannt, dass die Methoden der Neutronenstreuung eine der wichtigsten Verfahren zur Erforschung der atomaren und molekularen Details aller Materialien und Stoffe einschließlich der lebenden Materie ist.

Im November 2002 hatte der Wissenschaftsrat dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) für die Europäische Neutronen-Spallationsquelle (ESS) vorerst keine Förderempfehlung ausgesprochen. Jedoch haben sich die Vertreter der Bewerbungsländer und der mit ihnen zusammenarbeitenden Forschungseinrichtungen sowie des Wissenschaftsrates im Dezember 2002 auf ein Verfahren geeinigt, das zum Ziel hat, einen gemeinsamen Antrag der drei Bewerbungsländer Sachsen-Anhalt, Sachsen und Nordrhein-Westfalen zur erneuten Begutachtung der ESS beim Wissenschaftsrat vorzulegen.

Die Bundesländer Sachsen und Sachsen-Anhalt halten derzeit an der Bewerbung um die ESS fest.

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Bildung und Forschung vom 12. Februar 2004 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

Die Koalitionsvereinbarung zwischen SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN betont den Willen der Koalitionäre, bei der Entscheidung über neu einzurichtende Forschungszentren des Bundes die ostdeutschen Länder vorrangig zu berücksichtigen.

1. Welche konkreten Schritte unternehmen derzeit Frankreich und Großbritannien zur Vorbereitung des Baus und des Betriebes einer ESS?

Der Bundesregierung ist nicht bekannt, dass Frankreich und Großbritannien derzeit konkrete Schritte zur Vorbereitung des Baus und des Betriebes einer ESS unternehmen. Nach den der Bundesregierung vorliegenden Informationen ist in Großbritannien aber der Bau einer zweiten Targetstation für die Spallations-Neutronenquelle ISIS am Rutherford Appleton Laboratory begonnen worden, um an dieser Quelle mittelfristig den Umfang der Experimentiermöglichkeiten deutlich zu vergrößern.

2. Welche Vorschläge hat die Bundesregierung den europäischen Partnerländern für eine künftige ESS unterbreitet?

Dem europäischen Charakter einer künftigen Neutronen-Spallationsquelle in Europa entsprechend, ist die Diskussion darüber auf die europäische Ebene verlagert worden. Das dafür zuständige Gremium ist das Europäische Strategieforum für Forschungsinfrastrukturen ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures). Es befasst sich regelmäßig mit der Situation der Neutronenversorgung für die Wissenschaft in Europa. Im ESFRI herrscht Konsens, die Diskussion über das ESS-Projekt nicht vor 2006 wieder aufzunehmen.

3. In welcher Form beteiligen sich die Institute der Helmholtz-Gemeinschaft am Aufbau einer neu zu gründenden ESS-Organisation, die Anfang 2004 ihre Arbeit aufnehmen soll?

Die internationale ESS-Kollaboration hat sich im Jahr 2003 aufgelöst. Vom früheren Vorsitzenden ist die Initiative ergriffen worden, eine neue Organisation Next European Spallation Source N-ESS-I zu gründen und ihr Büro am internationalen Institut Laue-Langevin (ILL) in Grenoble einzurichten.

Die beiden Helmholtz-Zentren Forschungszentrum Jülich und Hahn-Meitner-Institut Berlin haben Interesse geäußert, sich an der Unterstützung eines Büros der N-ESS-I-Initiative am ILL in einem Umfang von jeweils etwa 20 000 Euro jährlich beteiligen zu wollen.

4. Welche Gesprächskreise finden gegenwärtig auf internationaler Ebene zu grundsätzlichen Fragen der Zusammenarbeit hinsichtlich der ESS statt?

Auf Initiative des britischen Forschungsrats CCLRC (Council for the Central Laboratory Research Councils) ist ein internationales Forum zur Zukunft der Neutronenquellen in Europa gebildet worden. Zunächst haben die Vertreter der Regierungen bzw. Forschungsräte aus Frankreich, Italien, Spanien, Großbritannien und Deutschland sich über den Stand des Baus von Neutronen-Spallationsquellen in den USA und in Japan und den Ausbau der Neutronen-Spallationsquelle ISIS informiert und über die Situation der Neutronenversorgung in ihren Ländern berichtet.

Außerdem wird auf die Behandlung der Thematik im Rahmen des ESFRI-Prozesses hingewiesen, wie in der Antwort zu Frage 2 dargelegt.

5. Was gedenkt die Bundesregierung zu tun, um im Rahmen der Wachstumsinitiative der EU die ESS entsprechend einzuordnen?

Die Europäische Wachstumsinitiative ist auch für Infrastrukturmaßnahmen der Forschung offen. Die Vorlage von Projektvorschlägen im Rahmen der Wachstumsinitiative ist allerdings an eine Reihe strenger Kriterien gebunden, wozu vor allem rasche Umsetzbarkeit, grenzüberschreitende Dimension und positive Effekte für Wachstum, Innovationen und die Umwelt gehören.

Dieser Stand ist bei der jetzigen Planung des ESS-Projektes nicht gegeben. Im Übrigen ist mit der Aufnahme eines Projektes in die Wachstumsinitiative keineswegs eine Förderung durch die EU verbunden.

6. Welche Chancen sieht die Bundesregierung, die ESS in ein künftiges 7. Europäisches Forschungsrahmenprogramm zu implementieren?

Im 6. EU-Forschungsrahmenprogramm (FRP) ist die Finanzierung der Entwicklung neuer Infrastrukturen auf das Minimum beschränkt, das erforderlich ist, um den Prozess in Gang zu setzen. Grundsätzlich ist die Bereitstellung zusätzlicher nationaler Mittel für den Bau und den Betrieb der Infrastruktur sowie für die langfristige Instandhaltung und Modernisierung eine Bedingung der Förderung. Bezogen auf die ESS bedeutet dies, dass derzeit die nationalen Voraussetzungen in den wichtigsten Partnerländern für eine Förderung im EU-Forschungsrahmenprogramm nicht gegeben sind.

Für das 7. FRP wird die Europäische Kommission in den nächsten Monaten eine Reihe von Mitteilungen vorlegen, darunter auch zur Thematik der Forschungsinfrastrukturen. Die Bundesregierung wird sich intensiv damit befassen, welche thematischen und strukturellen Prioritäten aus deutscher Sicht in das 7. FRP eingebracht werden sollen.

7. Wie gestalten sich derzeit die Gespräche mit den USA und den dortigen für den Betrieb der Neutronen-Spallationsquelle verantwortlichen Forschungsinstituten zur Beteiligung deutscher Forschungseinrichtungen bzw. Forschergruppen an konkreten Forschungsprojekten?

Das Forschungszentrum Jülich hat gemeinsam mit dem Hahn-Meitner-Institut den künftigen Betreibern der Neutronen-Spallationsquelle SNS in Oak Ridge vorgeschlagen, ein sehr leistungsfähiges Neutronen-Spinecho-Instrument zu entwickeln, zu bauen und dort zu betreiben. Vom zuständigen Experimental Facility Advisory Committee der SNS ist dieses Angebot positiv bewertet worden. Für das Instrument wird ein eigenes Neutronen-Strahlrohr an der SNS bereitgestellt.

Mit dem Betrieb des Neutronen-Spinecho-Instruments werden deutsche Forschungsgruppen im Austausch die Möglichkeit erhalten, auch an anderen Experimentstationen der SNS in begrenztem Umfang experimentelle Arbeiten durchzuführen.

8. Welche deutschen Forschungsprojekte sollen mit Hilfe der nordamerikanischen Neutronen-Spallationsquelle künftig durchgeführt werden?

Aus Sicht der wissenschaftlichen Nutzerschaft sollen die Forschungsschwerpunkte an der SNS vorwiegend bei der Aufklärung der Struktur und Dynamik von Weicher Materie liegen, z. B. von Kunststoffen, Waschmitteln, Treibstoffen oder von Membranen und Biomaterie.

Aufgrund der Möglichkeit einer Nutzung der gesamten Instrumentensuite an der SNS durch Forschungsgruppen aus Deutschland wird das gesamte Spektrum der Erforschung Kondensierter Materie mit Neutronen – wenn auch nur mit ausgewählten Experimentstationen – prinzipiell abgedeckt werden.

9. Was unternimmt derzeit die Bundesregierung, um ihren bekundeten Willen, bei der Entscheidung über neu einzurichtende Forschungszentren des Bundes die ostdeutschen Länder vorrangig zu berücksichtigen, mittelfristig auch umzusetzen?

Seit 1998 stellt die Bundesregierung überproportional finanzielle Mittel für den Bereich Bildung und Forschung in den Neuen Ländern bereit. Dies trifft auch zu auf die Unterstützung von Forschung und Entwicklung in Zukunftsfeldern wie der Biotechnologie, Informations- und Medientechnologie, Photonik und optischen Technologien sowie neuer Materialien und der Mikrosystemtechnik. Insbesondere die konzentrierte Förderung anwendungsorientierter Forschungen in Mikro- und Nanotechnologie hat auf diesem Wege Anstoß für den Bau großer Halbleiterfabriken und eines der anspruchsvollsten Zentren der Welt für Photomasken in Dresden gegeben.

Mit der Entwicklung der Halbleitertechnik im Raum Dresden/Freiberg, der Polymer-Chemie im Dreieck Bitterfeld-Halle-Leuna, der Biotechnologie im Raum Berlin-Brandenburg, um nur einige Beispiele zu nennen, haben Regionen der Neuen Länder im nationalen und internationalen Rahmen Spitzenpositionen besetzt.

Im Bereich der Grundlagenforschung plant die Bundesregierung neben der Errichtung eines Hochfeldmagnetlabors gemeinsam mit dem Freistaat Sachsen gegenwärtig kein neu einzurichtendes Forschungszentrum des Bundes.

Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co., Buch- und Offsetdruckerei, Bessemerstraße 83–91, 12103 Berlin
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Amsterdamer Str. 192, 50735 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Telefax (02 21) 97 66 83 44
ISSN 0722-8333